

DERWENT-ACC-NO: 1996-071873

DERWENT-WEEK: 199608

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Electronic image recorder e.g. laser printer
with sheet
lamination function - controls temperature of
heater
which produces suitable lamination sheet

PATENT-ASSIGNEE: BROTHER KOGYO KK[BRER]

PRIORITY-DATA: 1994JP-0114382 (April 27, 1994)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 07295408 A ~	November 10, 1995	N/A
009 G03G 015/20		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 07295408A	N/A	1994JP-0114382
April 27, 1994		

INT-CL (IPC): G03G015/20, G03G015/22

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 07295408A

BASIC-ABSTRACT:

The electronic image recorder comprises a drive control unit which controls the drive of a fixing heater (32) installed in a conveyance mechanism (35) and fixing roller (31). A timing appts (30) sets a heating toner which adheres to the record medium conveyed by the conveyance mechanism from a paper feed part (35a). An auxiliary fixing roller (33) has an heater (34) and a sheet member supply mechanism (40). A laminate sheet member (60) places a print sheet (62) with a transparent couple laminate film (61), on the upstream side.

Then, the toner is fixed in the recording medium. A mode setting unit sets a laminate sheet production mode which produces a laminate sheet (65). The laminate sheet member is heated and the output is required. A sheet production control unit (70) energizes the control of heater, for fixing of the auxiliary fixing roller at the estimate sheet production mode.

ADVANTAGE - Produces various laminate sheet effectively. Stops paper feed and print processing function of record medium by paper feed part.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/9

TITLE-TERMS: ELECTRONIC IMAGE RECORD LASER PRINT SHEET LAMINATE FUNCTION

CONTROL TEMPERATURE HEATER PRODUCE SUIT LAMINATE SHEET

DERWENT-CLASS: P84 S06 T04 X25

EPI-CODES: S06-A06A; T04-G04; X25-B04;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1996-060299

PAT-NO: JP407295408A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07295408 A

TITLE: ELECTRONIC IMAGE RECORDING DEVICE PROVIDED
WITH LAMINATE SHEET PREPARATION FUNCTION

PUBN-DATE: November 10, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HIBINO, MASAACKI

IMAI, MASAACKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

BROTHER IND LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP06114382

APPL-DATE: April 27, 1994

INT-CL (IPC): G03G015/20, G03G015/20 , G03G015/22

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable an electronic image recording device to prepare a variety of laminate sheets by efficiently using a fixing device.

CONSTITUTION: A laminate sheet member 60 can be carried to a fixing roller 31 through a guide plate 45 by releasing a cover member 41 provided on the frame of a laser printer. In addition, the laser printer is made in a laminate sheet preparation mode together with releasing of the cover member 41, and the set temperature of a fixing heater is controlled to be at a temperature suitable for preparation of the laminate sheet.

COPYRIGHT: (C)1995, JPO

(11)特許出願公開番号

特開平7-295408

(43)公開日 平成7年(1995)11月10日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

G O 3 G 15/20

102

15/22

103 Z

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全 9 頁)

(21)出願番号

特願平6-114382

(22) 出願日

平成6年(1994)4月27日

(71)出題人 000005267

プラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72)発明者 日比野 正明

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 プラザー
工業株式会社内

(72) 発明者 今井 正明

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 プラザー
工業株式会社内

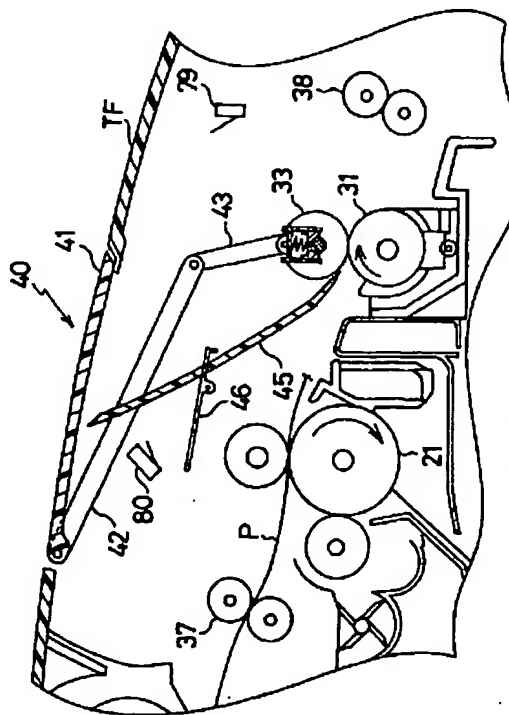
(74) 代理人 弁理士 岡村 俊雄

(54)【発明の名称】 ラミネートシート作成機能を備えた電子画像記録装置

(57) 【要約】

【目的】 定着装置を有効活用して各種のラミネートシートを作成可能とする。

【構成】 レーザプリンタのフレームに設けられた蓋部材41を開放することにより、ラミネートシート部材をガイド板45を通じて定着ローラ31へ搬送可能となる。また、レーザプリンタは、蓋部材41の開放にともなってラミネートシート作成モードとなり、定着用ヒーター32の設定温度がラミネートシートの作成に適した温度となるように制御される。



40:シート部材供給機構
79:モード切換えスイッチ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 給紙部から搬送機構により搬送される記録媒体に付着したトナーを定着ローラにより加熱して定着させる定着装置と、その搬送機構や定着ローラに設けられた定着用ヒーターを駆動制御する駆動制御手段とを備えた電子画像記録装置において、前記定着ローラに押圧状に配設され、加熱用ヒーターを有する補助定着ローラと、

1 対の透明なラミネートフィルムで保護対象シートを両側から挟んだラミネートシート部材を、前記搬送機構の搬送経路のうちの定着装置の直ぐ上流側部分に供給するシート部材供給通路と、

前記記録媒体上のトナーを定着する記録モードと、ラミネートシート部材を加熱してラミネートシートを作成するラミネートシート作成モードとを択一的に切換えて設定する為のモード設定手段と、

前記モード設定手段の出力を受け、ラミネートシート作成モードのときに、前記定着用ヒーターと補助定着ローラの加熱用ヒーターとに通電制御するシート作成制御手段と、

を備えたことを特徴とするラミネートシート作成機能を備えた電子画像記録装置。

【請求項2】 前記シート作成制御手段は、ラミネートシート作成モードのときに、前記定着用ヒーターと加熱用ヒーターの温度が記録モードの設定温度と異なるラミネートシート作成用の所定の設定温度となるように通電制御するように構成されたことを特徴とする請求項1に記載のラミネートシート作成機能を備えた電子画像記録装置。

【請求項3】 前記搬送機構は、定着装置よりも上流側の給紙側搬送機構部と、その定着装置を含む下流側の排出側搬送機構部とからなり、前記記録モードのときには、これら給紙側搬送機構部と排出側搬送機構部とを駆動制御し、前記ラミネートシート作成モードのときには、排出側搬送機構部だけを駆動するように構成されたことを特徴とする請求項2に記載のラミネートシート作成機能を備えた電子画像記録装置。

【請求項4】 更に、前記補助定着ローラを定着ローラに弾性的に押圧付勢する付勢手段と、

前記ラミネートシート作成モードのときには、補助定着ローラの定着ローラに対する押圧付勢力を、記録モードの設定時よりも増大側に切換える付勢力切換え手段と、とを備えたことを特徴とする請求項3に記載のラミネートシート作成機能を備えた電子画像記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、1対の透明なラミネートフィルムで保護対象シートを挟んだラミネートシートを作成する機能を備えた電子画像記録装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、高速印字が可能なレーザプリンタやファクシミリなどの電子画像記録装置においては、ホストコンピュータやパーソナルコンピュータなどの外部機器から、文書データや画像データなどの印字データを受信し、その印字データについて印字可能なビットイメージデータに展開する一方、その展開されたビットイメージデータを印字イメージバッファに格納し、その印字イメージバッファから読出した1ラスタ分に対応する1ドットライン毎の静電潜像を感光ドラム上に形成し、この感光ドラム上の静電潜像に付着させたトナーを記録用紙に転写させ、その後定着装置の定着用ヒーターでこのトナーを加熱することで、記録用紙に定着処理するようになっている。

【0003】ところで、最近、画像などを印字した印字シートや運転免許証などの各種の保護対象シートを、この保護対象シートよりも一回り大きい1対の透明なラミネートフィルムで挟んで、加熱且つ圧着させたラミネートシートを作成する要望があり、このラミネートシートを作成するには、かなりの高温でラミネートシートを圧接する必要がある、ラミネートシート専用の作成機が実用に供されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、レーザプリンタなどにおいては、定着用ヒーターを有する定着装置を備えているが、この定着装置は、記録用紙に転写されたトナーをそのトナーが溶融する程度の温度、例えば、約150°に加熱して定着させるためだけに設けられており、ラミネートシートを作成するにはは構成されていない。即ち、レーザプリンタの定着装置には、ラミネートシートを作成するのに必要な高温で圧接可能な機構を備えているにもかかわらず、定着装置を有効活用できないという問題がある。

【0005】本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、電子画像記録装置の定着装置を有効活用して、各種のラミネートシートを作成し得るようなラミネートシート作成機能を備えた電子画像記録装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、請求項1のラミネートシート作成機能を備えた電子画像記録装置は、給紙部から搬送機構により搬送される記録媒体に付着したトナーを定着ローラにより加熱して定着させる定着装置と、その搬送機構や定着ローラに設けられた定着用ヒーターを駆動制御する駆動制御手段とを備えた電子画像記録装置であって、前記定着ローラに押圧状に配設され、加熱用ヒーターを有する補助定着ローラと、1対の透明なラミネートフィルムで保護対象シートを両側から挟んだラミネートシート部材を、搬送機構の搬送経路のうちの定着装置の直ぐ上流側部分に供給

するシート部材供給通路と、記録媒体上のトナーを定着する記録モードと、ラミネートシート部材を加熱してラミネートシートを作成するラミネートシート作成モードとを択一的に切換えて設定する為のモード設定手段と、モード設定手段の出力を受け、ラミネートシート作成モードのときに、定着用ヒーターと補助定着ローラの加熱用ヒーターとに通電制御するシート作成制御手段とを備えたものである。

【0007】ここで、前記シート作成制御手段は、ラミネートシート作成モードのときに、定着用ヒーターと加熱用ヒーターの温度が記録モードの設定温度と異なるラミネートシート作成用の所定の設定温度となるように通電制御するようにした構成（請求項1に従属の請求項2）、前記搬送機構は、定着装置よりも上流側の給紙側搬送機構部と、その定着装置を含む下流側の排出側搬送機構部とからなり、記録モードのときには、これら給紙側搬送機構部と排出側搬送機構部とを駆動制御し、ラミネートシート作成モードのときには、排紙側搬送機構部だけを駆動するようにした構成（請求項2に従属の請求項3）、更に、前記補助定着ローラを定着ローラに弾性的に押圧付勢する付勢手段と、ラミネートシート作成モードのときには、補助定着ローラの定着ローラに対する押圧付勢力を、記録モードの設定時よりも増大側に切換える付勢力切換え手段とを備えた構成（請求項3に従属の請求項4）、等の種々の態様に構成することができる。

【0008】

【作用】上記構成を有する請求項1のラミネートシート作成機能を備えた電子画像記録装置においては、モード設定手段で、ラミネートシートを作成するラミネートシート作成モードが択一的に切換えて設定されたとき、シート作成制御手段は、定着ローラに押圧状に配設された補助定着ローラの加熱用ヒーターと定着用ヒーターとに通電制御する。このとき、駆動制御手段により、搬送機構や定着ローラに設けられた定着用ヒーターが駆動制御される。そして、1対の透明なラミネートフィルムで保護対象シートを両側から挟んだラミネートシート部材は、シート部材供給通路を介して、搬送機構の搬送経路のうちの定着装置の直ぐ上流側部分に供給される。その結果、ラミネートシート部材は、押圧状態で且つ加熱状態の定着ローラと補助定着ローラの間を搬送されて、1対のラミネートフィルム同志が加熱され且つ押圧されて融着され、保護対象シートを両側からラミネートフィルムで挟んで一体化したラミネートシートが作成される。

【0009】このように、押圧状態で且つ加熱状態の定着ローラと補助定着ローラの間、ラミネートシート部材を供給して、これら両ローラや搬送機構により搬送しながら、保護対象シートの両側をラミネートフィルムで挟んだラミネートシートを作成することができる。

【0010】また、上記構成を有する請求項2のラミネ

ートシート作成機能を備えた電子画像記録装置においては、前記シート作成制御手段は、ラミネートシート作成モードのときに、定着用ヒーターと加熱用ヒーターの温度が記録モードの設定温度と異なるラミネートシート作成用の所定の設定温度となるように通電制御するので、ラミネートシート部材の1対のラミネートフィルム同志がより確実に融着されて一体化し、綺麗なラミネートシートを作成できる。

【0011】また、上記構成を有する請求項3のラミネートシート作成機能を備えた電子画像記録装置においては、前記搬送機構は、定着装置よりも上流側の給紙側搬送機構部と、その定着装置を含む下流側の排出側搬送機構部とからなり、記録モードのときには、これら給紙側搬送機構部と排出側搬送機構部とを駆動制御し、ラミネートシート作成モードのときには、排紙側搬送機構部だけを駆動するようにしたので、ラミネートシート作成時には、給紙側搬送機構部が駆動されず、給紙部からの記録媒体の給紙や印字処理機能を停止でき、ラミネートシート専用作成機として機能させることができる。

【0012】また、上記構成を有する請求項4のラミネートシート作成機能を備えた電子画像記録装置においては、付勢手段により、補助定着ローラを定着ローラに弾性的に押圧付勢され、更に付勢力切換え手段により、ラミネートシート作成モードのときには、補助定着ローラの定着ローラに対する押圧付勢力は、記録モードの設定時よりも増大側に切換えるので、ラミネートシート部材の1対のラミネートフィルム同志がより高い押圧付勢力により確実に融着されて一体化し、綺麗なラミネートシートを作成することができる。

【0013】

【実施例】以下、本発明の実施例について、図面に基いて説明する。本実施例は、外部機器から印字データを受信してメモリに格納し、その印字データをプリントするレーザプリンタに本発明を適用した場合のものである。先ず、レーザプリンタ1に設けられた印字機構PMについて、図1に基いて簡単に説明する。レーザプリンタ1には、レーザスキャナ装置10と、プロセスカートリッジ20と、転写帯電器や除電針などを備えた転写・分離装置25と、定着ローラ31と補助定着ローラ33などを備えた定着装置30と、給紙ローラ36と、レジストローラ37と、搬送ローラ38及び排紙ローラ39などを備えた搬送機構35などで構成されている。ここで、この搬送機構35は、定着装置30よりも上流側の給紙側搬送機構部35aと、定着装置30を含む下流側の排出側搬送機構部35bとからなり、この給紙側搬送機構部35aには、給紙ローラ36やレジストローラ37が含まれ、また排出側搬送機構部35bには、定着ローラ31と補助定着ローラ33に加えて、搬送ローラ38や排紙ローラ39が含まれている。

【0014】レーザスキャナ装置10には、レーザダイ

5

オード11(図7参照)と、6面体ミラー12と、結像レンズ13と、反射ミラー14及び合成樹脂製のレンズ部材15などが設けられている。プロセスカートリッジ20の内部には、感光ドラム21、現像シリンダ23及び1次帯電器、露光ランプなどが組込まれている。前記定着装置30の定着ローラ31の中心部には、ハロゲンランプからなる定着用ヒーター32が設けられ、更にこの定着ローラ31には、定着ローラ31に弾性的に押圧付勢する付勢力切換え機構50を介して補助定着ローラ33が押圧状に配設され、この補助定着ローラ33の内部には、ハロゲンランプからなる加熱用ヒーター34(図7参照)が設けられている。

【0015】そして、レーザダイオード11から射出したレーザ光LBは、一定の高速度で回転する6面体ミラー12のミラー面毎に所定角度偏向されることにより所定角度範囲に亘って主走査され、結像レンズ13を経て反射ミラー14で斜め上方に反射され、レンズ部材15を経て回転する感光ドラム21上に照射されて、静電潜像が形成される。感光ドラム21上に形成された静電潜像は、現像シリンダ23から供給されるトナーにより現像され、この可視像は、給紙カセット5から搬送機構35により搬送される記録用紙Pに転写され、この記録用紙Pは、その後定着装置30によりそのトナーが加熱されて記録紙Pに定着されながら、搬送ローラ38及び排紙ローラ39により排紙トレイ6上に搬送される。

【0016】次に、画像や文書を印字した印字シート(保護対象シートに相当する)62を1対の透明なラミネートフィルム61で両側から挟んだラミネートシート部材60を、搬送機構35の搬送経路のうちの定着装置30の直ぐ上流側部分に供給するシート部材供給機構40について、図1・図2に基いて説明する。上部フレームTFの感光ドラム21の略上側に対応するフレーム部分には、所定幅で所定長さを有する矩形状の蓋部材41が形成され、この蓋部材41の後端部は、その左右両側において1対の第1アーム42の後端部が夫々回動可能に枢支されるとともに、これら第1アーム42の前端部は第2アーム43の上端部に夫々回動可能に枢支されている。そして、これら第2アーム43の下端部は付勢力切換え機構50を介して夫々補助定着ローラ33の左右両端部のローラ軸33aに連結されている。更に、前記蓋部材41の前後方向の中央部の直ぐ下側から定着ローラ31の直ぐ上流側に亘って、所定幅を有するガイド板45が配設されるとともに、このガイド板45の左右方向の中央部に形成された切欠きを挿通して、回動可能に枢支された感知レバー46の先端部が前方に臨んでいる。尚、シート部材供給通路は、これら蓋部材41やガイド板45などで構成されている。

【0017】次に、これら左右1対の付勢力切換え機構50について、図2・図3に基いて説明するが、これら

6

付勢力切換え機構50は同一の構成なので、その左側の付勢力切換え機構50について説明する。尚、この付勢力切換え機構50には、補助定着ローラ33を定着ローラ31に弾性付勢する付勢機構が組込まれている。前記第2アーム43の下端部は、円形の下側の一部を直線状に切欠いた押圧カム51に固着され、この押圧カム51はその回転中心において枢支ピン52により本体フレームFに回動可能に支持されている。

【0018】そして、その押圧カム51とローラ軸33aとの間には、側面視H形状の移動部材53が配設され、この移動部材53は、本体フレームFに形成した上下方向向きの1対の直線状のガイドリブFgでガイドされて、上下動可能に支持されている。この移動部材53の水平壁であるカム当接壁53aは、押圧カム51に下側から当接している。一方、この移動部材53の1対の鉛直壁53bの内部には、バネ受け部材54が上下動自在に配設され、この下端部はローラ軸33aの上半部に上方から当接している。更に、カム当接壁53aとバネ受け部材54との間に圧縮バネ55が配設され、ローラ軸33aは、バネ受け部材54を介してこの圧縮バネ55のバネ力が付勢され、補助定着ローラ33は定着ローラ31に対して押圧付勢されている。ここで、補助定着ローラ33のローラ軸33aは、本体フレームFに形成された上下方向に長い枢支穴(図示略)で上下動可能に枢支されている。

【0019】そして、前記ラミネートシート部材60からラミネートシート65を作成するときには、図4に示すように、先ず蓋部材41を後方に大きく回動させ、次にこの蓋部材41と第1アーム42とを一体的に前方に移動させる。その結果、第2アーム43は図2に示す記録位置から図4に示すラミネートシート作成位置に回動するので、モード切換えスイッチ79はこの第2アーム43の上端部で作動状態(ON状態)、つまりラミネートシート作成モードに切換えられる。このとき、第2アーム43のラミネートシート作成位置への回動により、図3に2点鎖線で示すように、押圧カム51が時計回転方向へ所定角度だけ回動するので、カム当接壁53aは押圧カム51の直線状の切欠きカム面から円形のカム面に切換えて当接する。その結果、カム当接壁53aの所定距離分の下方への移動を介して移動部材53が下方に移動し、これに伴って圧縮バネ55が更に圧縮されることから、この圧縮バネ55のバネ力(押圧付勢力に相当する)が増大し、補助定着ローラ33の定着ローラ31に対する押圧力が増大する。

【0020】この状態で、ラミネートシート部材60が、蓋部材41とガイド板45とでガイドされながら、定着ローラ31の直ぐ上流側に供給される。このとき、感知レバー46の先端部は、このラミネートシート部材60により下方に移動されるので、感知レバー46が時計回転方向に回動し、感知レバー46の後端部で感知ス

イチ80が作動状態(ON状態)に切換えられる。その後、ラミネートシート部材60はこれら押圧状態で且つ加熱された定着ローラ31と補助定着ローラ33の間を移動することで、1対のラミネートフィルム61同士が加熱により融着され、印字シート62を両側からラミネートフィルム61で挟んで一体化したラミネートシート65が作成される。

【0021】ここで、ラミネートシート65の作成プロセスについて、さらに説明する。本実施例では、ラミネートシート部材60とは、印字シート62を一对の透明なラミネートフィルム61で両側から挟んだ状態を表している。図9に示す通り、このラミネートフィルム61は、一般的に知られているように、ポリエチレンからなる層61aとEEA溶剤からなる層61bとポリエチレンテレフタレート(PET)からなる層61cの三層構造を有している。そして、ラミネートシート65を作成する際には、図5及び図9に示すように、ラミネートフィルム61のポリエチレン層61aの側を内側にして印字シート62を挟み込んで高温(約230°C)にて加圧する。このとき、ポリエチレン層61aは約80°Cで溶融するので、その溶融に伴ってEEA溶剤の層61bが露出し、その溶剤の作用によりラミネート部材60の両面の最外側に位置するPET61c同士が印字シート62を挟んで接着する。すると、図6に示すようなラミネートシート65が完成する。尚、PET61cの溶融温度は230°Cよりも高いので、ラミネートシート65の作成にともなって溶融してしまうこと等の心配はない。

【0022】次に、レーザプリンタ1の制御系について、図7のブロック図に基づいて説明するが、この制御系は基本的には一般的なレーザプリンタの制御系と同様なので簡単に説明するものとする。このレーザプリンタ1のビデオコントローラ70は、CPU71と、種々の制御プログラムが格納されたROM72と、パーソナルコンピュータやホストコンピュータなどの外部のデータ送信機器83から送信された送信データを受けて格納する受信バッファなどの各種メモリが設けられたRAM73と、受信データを受信バッファに書き込み/読出すタイミングの為にタイミング信号を発生するタイミング制御回路(TC)74と、送信された印字データを受信するシリアルインターフェース(S・I/F)75と、4Kバイトの2つのスキャンバッファを有しビットイメージデータに変換された印字情報を順次DCコントローラ回路82へ出力するビデオインターフェース(V・I/F)76と、操作パネル77からの信号を受けるパネルインターフェース(P・I/F)78とを備えており、これらはバス81を介してCPU71に夫々接続されている。

【0023】そのDCコントローラ回路82には、ON状態のラミネートシート作成モードとOFF状態の記録

モードとを択一的に切換えるモード切換えスイッチ(MSW)79と、感知スイッチ(DSW)80と、給紙ローラ36やレジストローラ37や感光ドラム21などからなる給紙側搬送機構部35aを駆動するメインモータ84の為に駆動回路87と、定着ローラ31や補助定着ローラ33に加えて、搬送ローラ38や排紙ローラ39からなる排出側搬送機構部35bを駆動する補助駆動モータ85の為に駆動回路88と、レーザダイオード11の為に駆動回路89と、6面体ミラー12を駆動するスキャナモータ86の為に駆動回路90と、定着用ヒーター32の為に駆動回路91と、加熱用ヒーター34の為に駆動回路92とが夫々接続されている。

【0024】前記ROM72には、通常のレーザプリンタに設けられている種々の制御プログラムに加えて、文字や記号などの多数のキャラクタに関する印字用ドットパターンデータを格納したフォントメモリ、RAM73に設けられた受信データバッファや印字イメージメモリなどの各メモリのメモリ容量及び先頭アドレスを管理するメモリ管理プログラム、後述する本願特有のラミネートシート作成制御の制御プログラムが予め格納されている。

【0025】次に、レーザプリンタ1のビデオコントローラ70で行なわれるラミネートシート作成制御のルーチンについて、図8のフローチャートに基いて説明する。尚、図中Si(i=30、31、32、...)は各ステップを示すものである。但し、このラミネートシート作成制御は、図4に示すように、蓋部材41を後方に大きく回動させて、ラミネートシート65を作成するときに、第2アーム43が記録位置からラミネートシート作成位置に切換えられ、モード切換えスイッチ79がON状態のラミネートシート作成モードに切換えて設定されたときにこの制御が開始される。

【0026】この制御が開始されると、このときの定着用ヒーター32は、定着処理を実行していない定着待機状態であり、定着待機用の設定温度「約130°C」なので、定着用ヒーター32に対して、定着用の設定温度「約150°C」よりも高いラミネートシート作成用の設定温度「約230°C」に設定され(S30)、更に加熱用ヒーター34に対しても同様に、ラミネートシート作成用の設定温度「約230°C」に設定される(S31)。次に、感知スイッチ(DWS)80がONでないときに(S32:No)、モード切換えスイッチ(MWS)79がON状態のとき、つまりラミネートシート作成モードのときには(S33:No)、S32・S33が繰り返して実行される。

【0027】そして、ラミネートシート部材60が、蓋部材41とガイド板45とでガイドされながら、定着ローラ31の直ぐ上流側に供給されると、ラミネートシート部材60による感知レバー46の時計回転方向への回動により感知スイッチ(DWS)80がON状態に切換

えられると(S32: Yes)、補助駆動モータ85が所定駆動パルス数だけ駆動される(S34)。更に、感知スイッチ(DWS)80がON状態のときには(S35: No)、S34~S35が繰り返して実行される。その結果、この補助駆動モータ85の駆動により、定着ローラ31や補助定着ローラ33に加えて、搬送ローラ38や排紙ローラ39からなる排出側搬送機構部35bが駆動されるので、ラミネートシート部材60は、押圧状態で且つ加熱状態の定着ローラ31と補助定着ローラ33の間を搬送されて、1対のラミネートフィルム61同志が加熱により融着され、印字シート62を両側からラミネートフィルム61で挟んで一体化したラミネートシート65が作成されながら排紙方向に移動する。

【0028】そして、ラミネートシート部材60の後端部が感知スイッチ(DWS)80を通過して、感知スイッチ(DWS)80がOFF状態に切換わったときには(S35: Yes)、ビデオコントローラ70に設けられたソフトタイマなどのタイマTに所定時間t(例えば、10秒)がセットされ(S36)、そのタイマTの作動が開始される(S37)。次に、そのタイマTの所定時間tが「0」でないときには(S38: No)、S38が繰り返される。そして、作成されたラミネートシート65が排紙トレイ6に排出されて、所定時間tが「0」になったときには(S38: Yes)、補助駆動モータ85の駆動が停止される(S39)。

【0029】次に、前記と同様にS32~S33が繰り返して実行中に、ラミネートシート作成処理を終了する為に、蓋部材41を前方に回動させて、第2アーム43がラミネートシート作成位置から記録位置に切換えられて、モード切換えスイッチ(MWS)79がOFF状態の記録モードに切換えられて設定されたときには(S33: Yes)、定着用ヒーター32に対して定着待機用の設定温度「約130°C」が設定され(S40)、更に加熱用ヒーター34への通電が停止され(S41)、この制御を終了して、メインルーチンにリターンする。

【0030】以上説明したように、押圧状態で且つ加熱状態の定着ローラ31と補助定着ローラ33の間に、ラミネートシート部材60を供給して、これら両ローラや排紙側搬送機構部35bにより搬送しながら、印字シート62の両側をラミネートフィルム61で挟んだラミネートシート65を作成することができる。このとき、定着用ヒーター32と加熱用ヒーター34の温度が記録モードの定着用の設定温度よりも高いラミネートシート作成用の設定温度「230°C」に設定するとともに、補助定着ローラ33の定着ローラ31に対する押圧付勢力を、記録モードのときよりも増大側に切換えるので、ラミネートシート部材の1対のラミネートフィルム同志がより高い温度と押圧力とにより確実に融着されて一体化し、綺麗なラミネートシートを作成することができる。更に、ラミネートシート作成時には、給紙側搬送機構部

35aが駆動されず、給紙カセット5からの記録用紙Pの給紙や印字処理機能を停止でき、ラミネートシート専用作成機として機能させることができる。

【0031】尚、前記シート部材供給機構40や付勢力切換え機構50は一例を示したに過ぎず、周知の技術や種々の部材を組合せて構成することが可能である。尚、ラミネート作成時の定着用ヒーター32と加熱用ヒーター34の設定温度や、排紙側搬送機構部35bを駆動する補助駆動モータ85の駆動速度を、ラミネートフィルム61の厚さや材質に応じて、適宜変更設定可能に構成してもよい。更に、作成されたラミネートシート65の湾曲変形を防止したり、その放熱の為のプレッシャーローラなどを別途設けてもよい。尚、本発明の技術的思想の範囲内において、前記実施例の各装置や制御に、既存の技術や当業者に自明の技術に基いて種々に変更を加えることもあり得る。尚、定着装置や搬送機構などを備えた複写機やファクシミリなどの種々の電子画像記録装置に本発明を適用し得ることは勿論である。

【0032】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1のラミネートシート作成機能を備えた電子画像記録装置によれば、補助定着ローラと、シート部材供給通路と、モード設定手段と、シート作成制御手段とを設け、押圧状態で且つ加熱状態の定着ローラと補助定着ローラの間に、ラミネートシート部材を供給して、これら両ローラや搬送機構により搬送しながら、保護対象シートの両側をラミネートフィルムで挟んだラミネートシートを作成することができる。

【0033】また、請求項2のラミネートシート作成機能を備えた電子画像記録装置によれば、前記シート作成制御手段は、ラミネートシート作成モードのときに、定着用ヒーターと加熱用ヒーターの温度が記録モードの設定温度と異なるラミネートシート作成用の所定の設定温度となるように通電制御するので、ラミネートシート部材の1対のラミネートフィルム同志がより確実に融着されて一体化し、綺麗なラミネートシートを作成することができる。

【0034】また、請求項3のラミネートシート作成機能を備えた電子画像記録装置によれば、前記搬送機構は、定着装置よりも上流側の給紙側搬送機構部と、その定着装置を含む下流側の排出側搬送機構部とからなり、記録モードのときには、これら給紙側搬送機構部と排出側搬送機構部とを駆動制御し、ラミネートシート作成モードのときには、排紙側搬送機構部だけを駆動するようにしたので、ラミネートシート作成時には、給紙側搬送機構部が駆動されず、給紙部からの記録媒体の給紙や印字処理機能を停止でき、ラミネートシート専用作成機として機能させることができる。

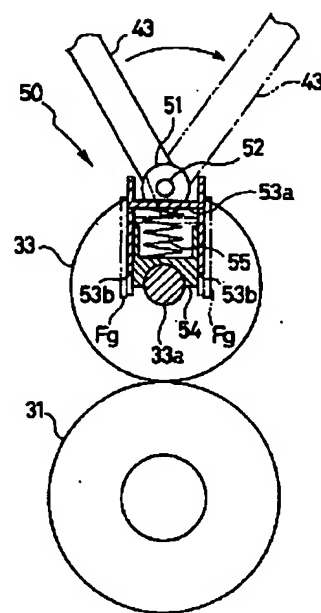
【0035】更に、請求項4のラミネートシート作成機能を備えた電子画像記録装置によれば、更に付勢手段

12

- 1 レーザープリンタ
- 30 定着装置
- 31 定着ローラ
- 32 定着用ヒーター
- 33 補助定着ローラ
- 34 加熱用ヒーター
- 35 搬送機構
- 35 a 給紙側搬送機構部
- 35 b 排紙側搬送機構部
- 40 シート部材供給機構
- 50 付勢力切換え機構
- 60 ラミネートシート部材
- 61 ラミネートフィルム
- 62 印字シート
- 65 ラミネートシート
- 70 ビデオコントローラ
- 71 CPU
- 72 ROM
- 73 RAM
- 79 モード切換えスイッチ

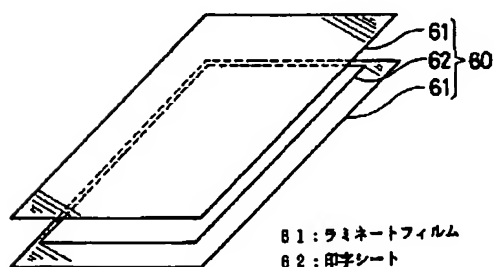
【符号の説明】

【図3】



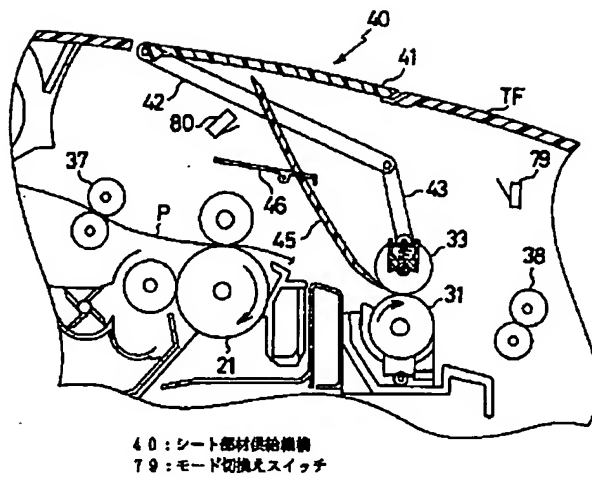
50:付勢力切替え機構

【图5】

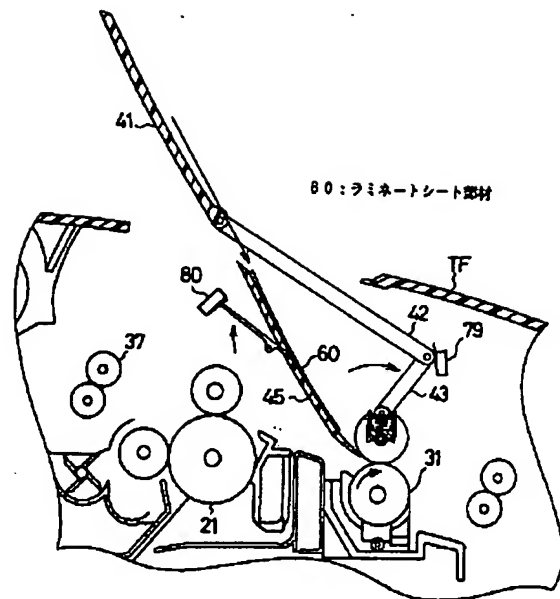


B1:ラミネートフィルム
B2:印字シート

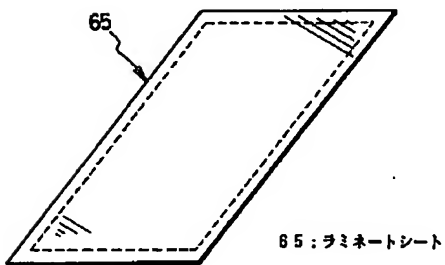
【図2】



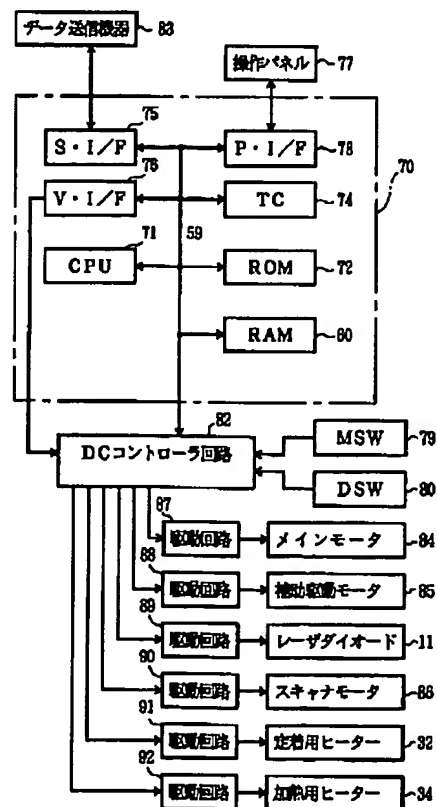
【図4】



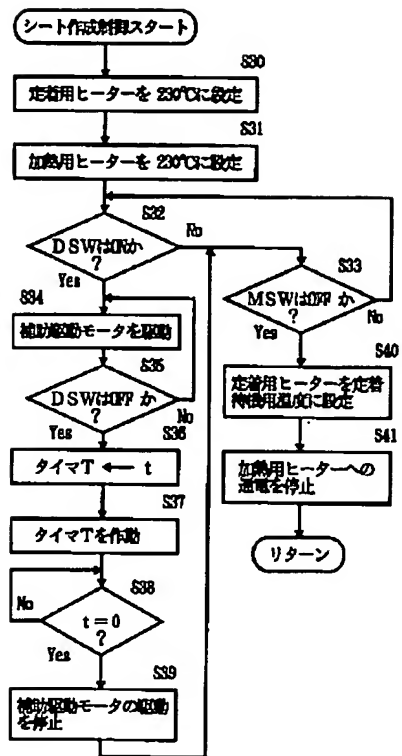
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

